M. Prillieux fait à la Société la communication suivante :

SUR LA PÉNÉTRATION DE LA RHIZOCTONE VIOLETTE DANS LES RACINES DE BETTERAVE ET DE LUZERNE;

par **M. Édouard PRILLIEUX**.

Un assez grand nombre de plantes cultivées, et tout particulièrement le Safran et la Luzerne, sont tuées par un Champignon à filaments violets auquel De Candolle a donné le nom de Rhizoctone. Il forme, soit sur les oignons de Safran, soit sur les racines de la Luzerne, de la Betterave, de la Carotte, de l'Asperge, etc., un lacis de filaments d'abord blanchâtres, puis violets, au milieu desquels on trouve en quantité de très petits corps hémisphériques de couleur très foncée et dont la nature est mal connue. Tulasne fut frappé de la ressemblance qu'ils présentent avec des périthèces de Sphérie et, bien qu'il n'y ait jamais trouvé de spores, il les désigne le plus souvent sous le nom de *périthèces* ou de *péridioles*, parfois il les appelle aussi *corps miliaires*, dénomination qui a l'avantage de ne rien préjuger sur leur nature.

Depuis on a été plus affirmatif. M. Sorauer assure que ces petits corps deviennent, avec l'âge, des périthèces et qu'ils sont formés par le mycélium déjà développé à l'intérieur des racines que ronge la Rhizoctone (1).

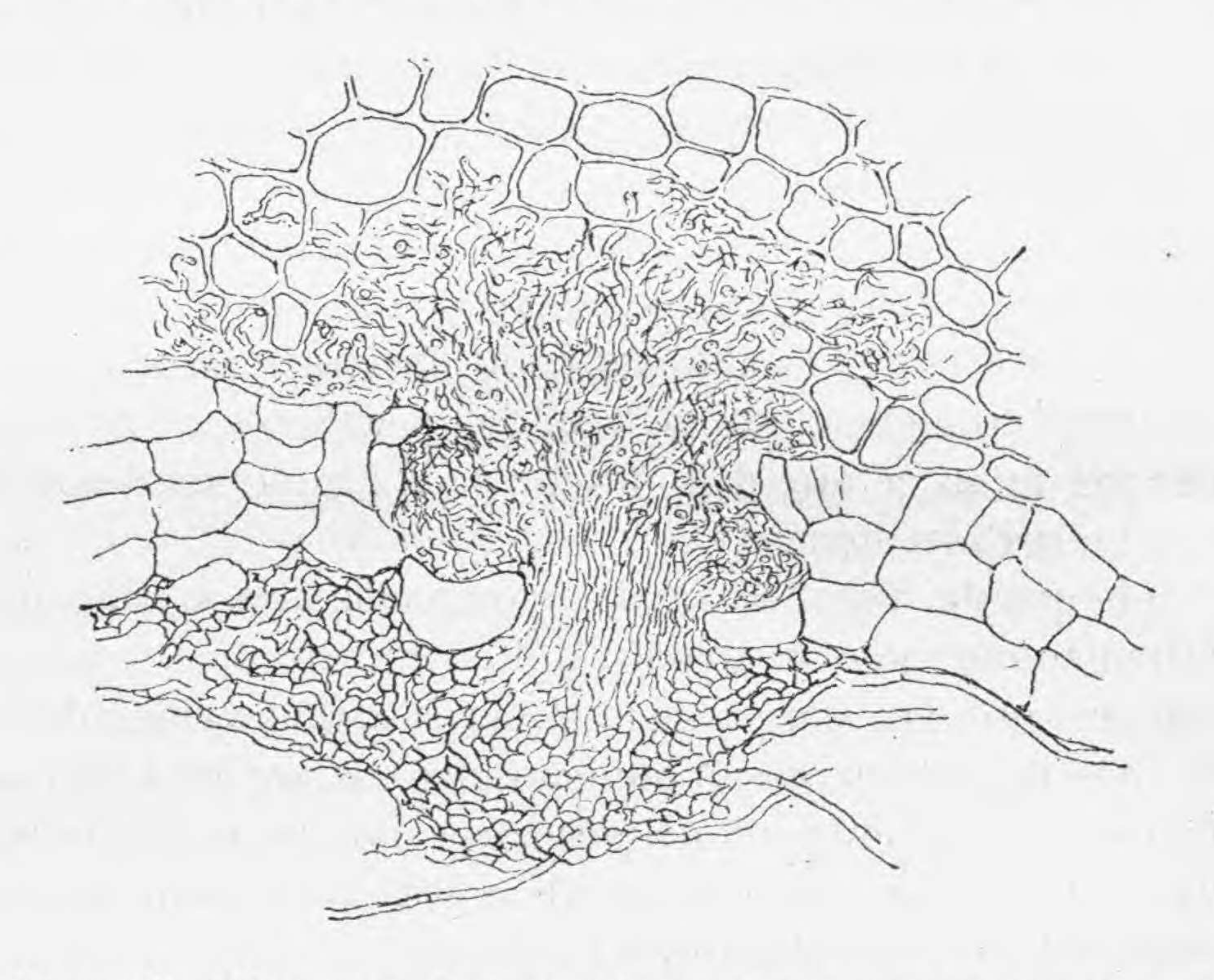
L'étude que j'ai faite, il y a plusieurs années, de la Rhizoctone du Safran connue sous le nom de « Mort du Safran » m'avait conduit à une opinion entièrement différente. J'ai profité de l'occasion que j'ai eue depuis d'observer des racines de Luzerne et de Betterave envahies par la Rhizoctone violette pour étudier la structure des corps miliaires qu'elle porte sur ces deux plantes et déterminer leur véritable nature.

Sur les Betteraves qui m'ont été envoyées du département de l'Aisne, on ne trouvait de corps miliaires que sur les parties inférieures et effilées, les seules où le tissu de la racine se montrait fortement altéré; sur le corps même de la Betterave, qui était encore sain, on voyait seulement un revêtement arachnoïde de couleur violette, mais point de corps miliaire. Les filaments violets

(1) Sorauer, *Handbuch der Pflanzenkrankheiten*, II, p. 355. Berlin, 1886.

couraient à la surface, sans jamais percer la peau ni pénétrer dans l'intérieur.

Les corps miliaires de la Rhizoctone de la Betterave sont de petits amas, le plus souvent à peu près hémisphériques, mais pas très réguliers, composés de filaments du mycélium violet qui se sont entrelacés et serrés les uns contre les autres et ont pris une couleur brunâtre plus foncée ; à l'intérieur de ces corps, les filaments plus délicats et moins fortement colorés s'allongent en s'orientant vers la surface de la racine qui les porte. Ils forment une sorte de cône qui presse sur la couche subéreuse de la racine et, là où les cellules se disjoignent, ils s'insinuent dans leur intervalle, s'y pelotonnent et finissent par leur pression à les écarter davantage. Ils dissocient ainsi les cellules du périderme, mais ne les percent pas; ce n'est que quand la couche subérifiée est tra-



versée que les filaments, jusque-là serrés les uns contre les autres, s'épanouissent dans le tissu sous-jacent, s'irradiant dans tous les sens, traversant les cellules et rongeant le tissu qui ne leur offre plus de résistance.

Les corps miliaires de la Rhizoctone de la Luzerne ont à peu près la même structure, mais sont beaucoup plus gros. Leur surface est formée de filaments entre-croisés de façon à constituer une couche feutrée de plus en plus serrée ; à la partie interne de cette

sorte d'écorce, les filaments ont des parois un peu plus épaisses et d'un brun foncé, et ils sont intimement soudés. Ils forment une sorte de dôme hémisphérique appliqué à la surface de la racine de la Luzerne, et à l'intérieur duquel est un tissu plus tendre et plus pâle dû aux filaments qui, émanant du pourtour de la coupole, se dirigent vers la couche subéreuse de la racine. Ils la disloquent en dissociant les cellules et pénètrent entre elles dans le tissu sous-jacent où ils se développent puissamment, traversant sans obstacle les parois des cellules qu'ils corrodent et désorganisant rapidement tout le tissu de l'écorce.

Pour la Luzerne, comme pour la Betterave, ce n'est que par les corps miliaires que les filaments du parasite pénètrent dans la plante nourricière. Isolés, les filaments du mycélium de la Rhizoctone ne peuvent traverser les couches extérieures de l'écorce. C'est l'action exercée par le tissu du corps miliaire, qui presse sur la peau de la racine et pénètre entre les cellules dissociées, qui rend possible l'accès des filaments de la Rhizoctone jusqu'aux tissus plus vivants de la plante nourricière.

La supposition que les filaments déliés qui parcourent le tissu altéré de la racine et le corrodent vont former au dehors les corps miliaires considérés comme des périthèces incomplètement formés est absolument contraire aux faits que j'ai observés. Du reste, l'organisation de ces petits corps miliaires diffère notablement de celle des périthèces des Sphéries avec lesquels ils n'ont qu'une ressemblance toute superficielle; elle rappelle plutôt celle des suçoirs des parasites phanérogames.

On doit, à mon avis, considérer les corps miliaires de la Rhizoctone violette comme des organes spéciaux chargés exclusivement d'assurer la pénétration du parasite à l'intérieur des tissus de la plante nourricière. Ils sont du reste tout à fait comparables aux petits sclérotes du *Rosellinia quercina*, la Rhizoctone du Chêne, observée par M. R. Hartig sur le pivot des jeunes Chênes et qui de même pénètrent dans les tissus de la racine par des prolongements qui vont s'épanouir en filaments dans son intérieur et en produire la corrosion.

M. le Secrétaire général donne lecture à la Société de la communication suivante :